

## ¿ES POSIBLE LA EVOLUCIÓN DEL HOMBRE?

---

Al entrar en el análisis comparativo de los vertebrados, hacemos nuestros los conceptos de Vialleton en el prólogo de su obra, *Membres et ceintures des vertébrés. Critique morphologique du transformisme*, París 1924. Dice así, en la traducción de Ibérica n. 557, p. 381: «Desde hace cincuenta años, simple ilustración del transformismo son los manuales, que poniendo en la luz lo que les favorece, guardan en la oscuridad y el silencio lo que no viene en su apoyo y cuanto les contradice. Así ha venido a considerarse como sencillo el problema de la formación de los organismos más complicados, que los menos competentes creen haberlo comprendido y resuelto con toda facilidad, basándose en apariencias groseras, o en simples parecidos funcionales sin valor demostrativo. Difícil es reaccionar contra los hábitos del espíritu tan profundamente arraigados; pero bueno es intentarlo a la sazón en que la morfología está suficientemente desarrollada para desentenderse de las prematuras interpretaciones del transformismo y recobrar toda su libertad, desatadas las cadenas con que la había éste aprisionado.» Es el de Vialleton un estudio magistral que echa por tierra todo filum, fundado en las correlaciones anatómicas de las extremidades entre los tetrápodos. Por eso después de un análisis minucioso y comparativo, concluye en la p. 477: «Sin duda los maestros de anatomía comparada no cesan de advertir que homologías completas solo se dan entre grupos muy limitados; pero los *manuals* continúan enumerando aproximaciones inexactas y con un rigor pedantesco, contra el cual hay que estar en guardia. En muchos casos se reducen las pretendidas homologías a una sencilla correspondencia en el orden o lugar que ocupan las piezas comparadas. Fuera de ese carácter topográfico no hay nada común. Magnitud, desarrollo en sentido particular, conexiones nuevas, etc., son diferentes y siempre y en todos los casos las piezas están subordinadas a la forma del organismo, a la especificidad del ser que cuidan de con-

servar en la parte que les toca.» El especialista concluye bien, pero la ingenuidad humana que se alimenta de las *incorrecciones de los manuales*, sigue dando por sentado sin fundamento alguno el fruto de teorías que deberían estar ya recogidas, y que la pedagogía moderna sigue sembrando a título de adelantos científicos.

Vamos a detenernos, con la brevedad que exige nuestro trabajo en poner de relieve la inconsistencia de algunas de las observaciones de los manuales. Ya hemos visto con qué facilidad y cuán sin fundamento se afirmaba la correlación entre los rotíferos, los gusanos y los procordados. Con esa misma facilidad sigue la evolución en su marcha ascendente, dándonos de cuando en cuando elementos de regresión. Procordados, peces, batracios, reptiles, aves, mamíferos en sus distintas manifestaciones de perfección morfológica, nos van señalando los estadios más amplios por donde se ha desenvuelto la evolución, en su marcha ascendente. ¿Y cuáles son los lazos de unión que suministra la anatomía comparada para justificar esas afirmaciones? La cuerda dorsal es el paso del invertebrado al vertebrado. La anatomía del pez y la del amfioxio no tiene otro parecido. ¿Cómo ha aparecido la complicación orgánica del pez? Basta recordar los cuadros anatómicos, que en líneas generales hemos presentado más arriba, para darse cuenta del abismo que media en las diferencias. Pero si prescindimos de ese salto formidable y entramos en las seriaciones de los peces para llevarlos al otro paso filético, nos encontramos con series verdaderamente discordantes y que desconciertan.

Si atendemos a la complicación del tubo digestivo tendríamos la siguiente serie:

Sin válvula espiral	<i>Ciclóstomos</i>
Sin válvula espiral	<i>Teleosteos</i>
Con o sin válvula	<i>Ganoideos</i>
Con válvula espiral	<i>Selacios</i>
Con válvula espiral	<i>Dipnoideos</i>

Si se mira a la osificación del esqueleto, varía por completo esta serie.

Esqueleto cartilagíneo, cuerda dorsal persistente	<i>Ciclóstomos</i>
Esqueleto cartilagíneo sin persistencia de la C. D.	<i>Selacios</i>
Esqueleto cartilagíneo con rudimentos de osificación	<i>Dipnoideos</i>
Esqueleto cartilagíneo u óseo	<i>Ganoideos</i>
Esqueleto óseo	<i>Teleosteos</i>

Si se toma en consideración la reproducción habríamos de formar otra escala.

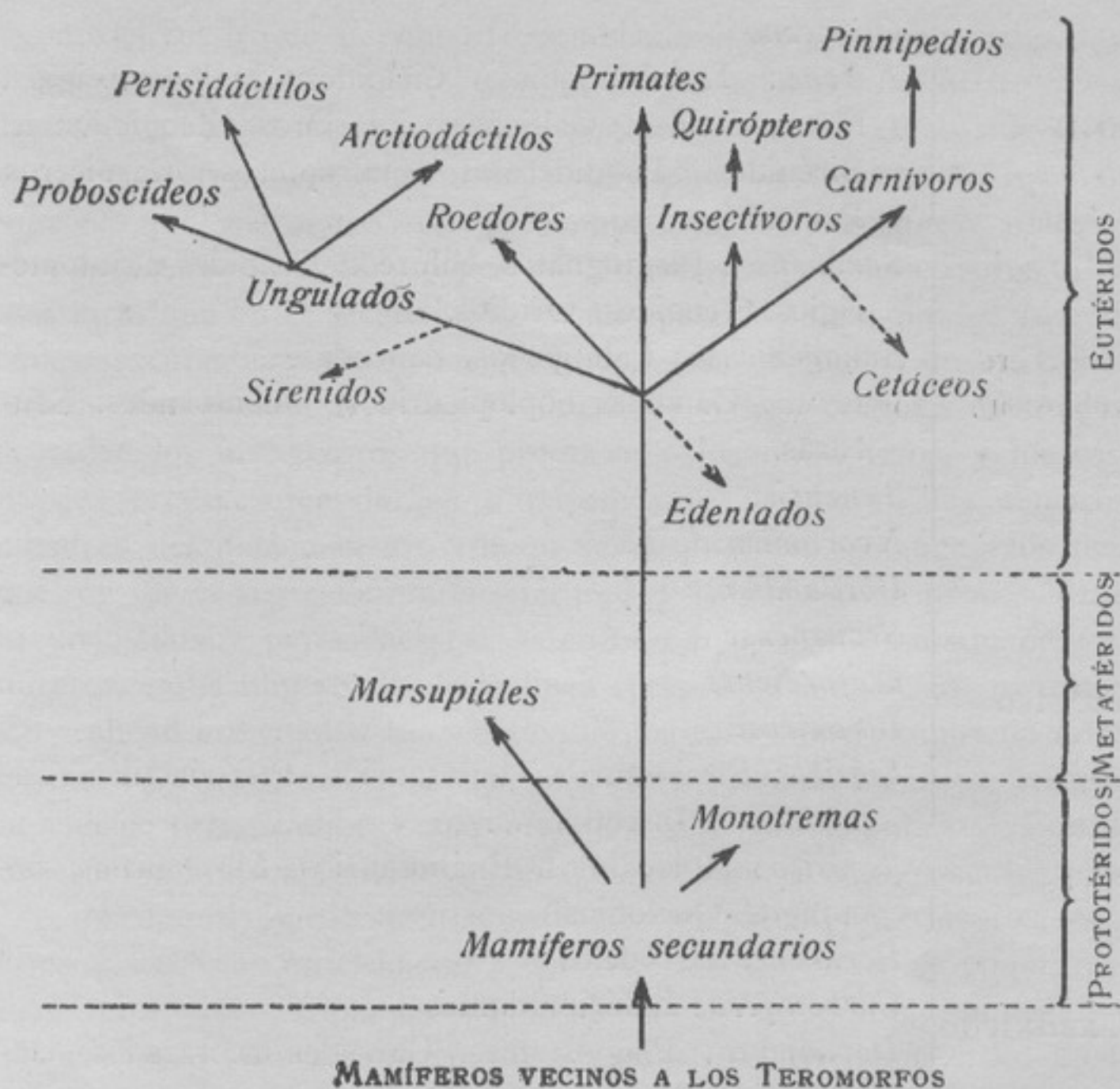


Ovulíparos y tal vez hermafroditas	<i>Ciclóstomos</i>
Ovulíparos con fecundación en el agua	<i>Dipnoideos</i>
Ovulíparos con fecundación en el agua	<i>Ganoideos</i>
Ovulíparos con cuidados especiales para los huevos de parte del macho, y con algunos géneros vivíparos, (Zoarcas viviparus, Anableps)	<i>Selacios</i>
Vivíparos con algunas excepciones	<i>Teleosteos</i>

No creo necesario bajar a más pormenores para poder concluir que la anatomía comparada no autoriza en manera alguna los órdenes filéticos que se han querido sentar como hechos sobre los que hayan de explayarse las hipótesis. Solo quiero, antes de seguir adelante, poner de relieve lo que acerca de los manuales condena el prof. Vialleton. Los Dipnoideos que por su organización, son indudablemente los más inferiores de los peces, después de los Ciclóstomos muchos de los cuales, merced a su vida semiparasitaria, andan verdaderamente atrofiados, se los considera como el tipo más evolucionado, lazo de unión entre los peces y los batracios, solo porque en su extructura existen pulmones rudimentarios que les permiten vivir en el aire cuando las charcas cenagosas no son aptas para su vida acuática. La idea preconcebida eleva la inferioridad de todos los demás caracteres, ante una simple semejanza, y establece una conexión filética. Eso no queda en realidad autorizado por la anatomía comparada.

Quien con imparcialidad estudie la estructura de los batracios desde los ápodos hasta los anuros, y la compare, no solo con la de los peces sino entre sí, se encontrará con tantas desemejanzas, que las pocas analogías no podrán inclinar su ánimo hacia conclusión alguna filética. ¿Cómo explicar esas modificaciones tan profundas en la estructura que lleva consigo sistemas óseos, semiológicos y hasta complicaciones nerviosas completamente diferentes? Y si se sube de los batracios a los reptiles y de estos a las aves, las diferencias se van haciendo tan profundas que carecen de toda explicación plausible. ¿Qué comparación admiten entre sí, los reptiles, los ofidios y los saurios? ¿Cómo explicar las transformaciones óseas y musculares de los saurios para convertirse en aves? Solo basándose en apariencias groseras o en simples parecidos funcionales sin valor alguno demostrativo, ha podido llegarse a la ilusión de encontrarse ante la realización de concepciones que los hechos no confirman en manera alguna.

Vamos a entrar en un área mas conocida y por ende tal vez mejor estudiada. Los mamíferos nos ofrecen un campo copioso donde espar. Perrier nos da de ellos el siguiente cuadro filogenético.



Este cuadro filogenético ha de ir acompañado de otro que nos mostrará con una simple inspección, toda una serie de curiosidades filéticas que encierra. Está tomado de la obra de Landerer, *Geología y Paleontología* y viene a ser un simple resumen de la segunda parte de esta obra. Solo pondremos atención a las apariciones porque ellas ilustran de un modo especial el filum que vamos buscando.

#### APARICIÓN DE LOS SERES POR ORDEN CRONOLÓGICO

*Reciente*: Amphioxus, Ciclostomos, Cecílicos, Monotremas, Prosimios.

*Pleistoceno*: Corredoras, Trepadoras, Marsupiales poefagos (Kanguru), *Ursus speleus*.

NEOGENO { *Plioceno*  
*Mioceno*: Anuros, Cetáceos, Rumiantes, Proboscídeos  
Desdentados, Roedores, Pinnípedios.



EOGEO	{	<i>Oligoceno</i>
		<i>Eoceno</i> : Lofobranquios, Cicloides Malacopterigios, Pleuronéctidos, Gallináceas, Pájaros, Zeuglodontes, Sirénidos, Paquidermos, Quirópteros, Carníceros, Primates.
CRETÁCEO	{	<i>Senonense</i> : Plegtognatos, Silúreos, Cicloides acantopterigios, Tenoides, Ofidios.
		<i>Senomanense</i> : Palmípedas, Zancudas.
		<i>Albense</i> : Ganoides hoplopleuridos, Odontornites, Saururas.
		<i>Tenencico</i>
JURÁSICO	{	<i>Neocomiense</i>
		<i>Portlandiense</i>
		<i>Secuanense</i>
		<i>Oxfordiense</i>
		<i>Batoniense</i>
TRIAS	{	<i>Liásico</i> : Plesiosaurios, Ictiosaurios, Pterodáctilos, Teleosaurios, Insectívoros.
		<i>Triásico</i> : Holocéfalos, Enaliosaurios, Marsupiales sarcófagos, Quelonios.
CARBÓNICO	{	<i>Permense</i> : Urodelos
		<i>Carbonífero</i> : Labirintodontes
		<i>Devoniense</i> : Plagiostomas, Ganoides acorazados, Ganoides rombíferos, Ciclíferos.
SILÚRICO	{	<i>Gotlandiense</i>
		<i>Ordoviciense</i>
		<i>Cambriense</i>
		<i>Precambriense</i>

La paleontología debería dar la mano a la anatomía comparada para establecer los valores filéticos. Sin embargo la paleontología está en desacuerdo con los cuadros filogenéticos, al parecer derivados de la morfología comparada. Los Monotremas que serían el lazo de unión de los reptiles, aves y mamíferos, no han dejado rastro de su historia en los estratos de la tierra. Aparecen por decirlo así en nuestros días. El *Amphioxus* que enlaza los invertebrados con los vertebrados, también carece de representantes fósiles. Los prosimios que deberían ser naturalmente anteriores a los primates se presentan después de ellos. Los insectívoros son anteriores a los edentados, roedores, cetáceos, sirenidos, ungulados etc. He aquí como los cuadros se hacen al azar, sin verdaderas bases que justifiquen las filiaciones.

Pero el cuadro de Perrier ofrece todavía otras particularidades, que demuestran bien claramente que lo que se relaciona al hecho de la evolución es algo que está todavía por descubrir. En efecto: de él no se sigue más que, de unos mamíferos vecinos a los teromorfos,—no sabemos qué mamíferos sean esos—proceden los mamíferos secundarios, que no son ni Marsupiales, ni Monotremas, ni insectívoros,—hemos visto que en el secundario no han aparecido más que los Marsupiales sarcófagos y algunos insectívoros—de los cuales, de un tronco común desconocido, arrancan los roedores y degeneran los edentados, proceden los insectívoros que producen a los quirópteros, y los carniceros predecesores de los pinnipedios, y degeneran los cetáceos, mientras del mismo centro común se desprenden los angulados después de ver la regresión de los sirénidos, y se dividen en proboscídeos, arctiodáctilos y perisodáctilos. Y entre ese opulento ramaje de mamíferos, sigue imperturbable la línea recta del filum de los primates. En realidad ese cuadro filogenético de los mamíferos no nos da la filogénesis de ninguno de sus grupos. De los ungulados salen los proboscídeos, perisodáctilos y arctiodáctilos. ¿De qué ungulados? Porque los más antiguos de que nos habla la geología son los paquidermos. Los quirópteros se deducen inmediatamente de los insectívoros, pero estos aparecieron en el liásico y deben confundirse con los poquísimos mamíferos secundarios. De los carniceros arrancan los pinnipedios y ahí es donde la anatomía comparada está más en desacuerdo. Basta recordar el esqueleto de los unos y de los otros. Un león y una foca no tienen más punto de contacto que el ser de una manera analógica carnívoros. Y ahí está todo.

Ese cuadro filogenético de los mamíferos es la prueba más contundente de que en realidad el hecho de la evolución se sumerge cada vez más hondo en los abismos de la duda. Los mamíferos, que evidentemente están contruidos sobre un plan semejante, al sujetarlos al análisis y a la comparación no dan pie para establecer filiaciones concretas. Los órdenes son inconfundibles, y los entronques desconocidos son poco aptos para establecer hechos concretos. Y la ciencia positiva es de lo concreto, de lo adquirido científicamente, o lo que es lo mismo positiva y concretamente. Cuando quede establecido el hecho, entonces vendrán las hipótesis a explicar los hechos. Entre tanto las hipótesis son sencillamente prematuras.

Pero vamos a adelantar algo más en el estudio de la prematura hipótesis de la evolución. La existencia de órganos rudimentarios es uno de los descubrimientos que se achacan a la anatomía comparada,



y el referir las teratologías a fenómenos de atavismo ancestral, es sumamente corriente en autores, por otra parte de verdadera nota, únicamente porque en ello les parece ver algo que viene en apoyo de sus ideas preconcebidas. Dejando a un lado la famosa historia de la degeneración de la muela del juicio que según las leyes preestablecidas de la reducción se afirma que tiende a desaparecer, las anomalías que en el sistema dentario se presentan en el hombre, han dado pie para ver en ellas la multiplicidad de dientes en números y series que probablemente existieron en los remotísimos ascendientes, cuya preexistencia, ni siquiera les pasa por las mientes se pueda poner en duda. Pues bien: La anatomía comparada no justifica en manera alguna esas aserciones. Las múltiples hileras de dientes no se presentan en los mamíferos conocidos en la fauna actual y en la fósil. El que el atavismo se presente solamente en el hombre dando un salto más allá de los peces, es tan arbitrario como en contradicción con los hechos. En mi laboratorio poseo un caso de ectopismo dentario que confirma plenamente lo que acabo de afirmar. Un canino se ha desarrollado de una manera inversa a la normal. Sube por el interior del maxilar izquierdo, para aflorar cerca de la sutura maxilomalar, presentando hacia fuera la cara interna. Si la teratología hubiera de referirse al atavismo, supondría la existencia de animales cuyos dientes salieran sobre la cara súpero-externa del maxilar y de una manera invertida. Sería una dentición que carecería en absoluto de razón de ser y por otra parte no se encuentra rastro de ella en toda la fauna conocida actual y geológica. Casos parecidos no son aislados. Las inversiones dentarias ofrecen otros casos. He examinado un cráneo cuyos últimos molares estaban implantados perpendicularmente al plano sagital y hacia afuera, y en la literatura de las teratologías dentarias se conocen muelas del juicio en el maxilar inferior que han brotado por la parte inferointerna de la rama mandibular. Si estas teratologías no nos dicen nada, porque la anatomía comparada nos niega términos de comparación, ¿por qué hemos de buscar en los ancestrales hipotéticos la explicación de las demás?

Por eso me ha parecido siempre risible la explicación que pretende dar Textut a la hipermastia femenina, y una verdadera mistificación las correlaciones anatomocomparadas con que trata de confirmar sus afirmaciones. En la teratología mamaria enumera glándulas gelectoforas escapulares, dorsales, crurales internas y externas y hasta vulvares, además de las supernumerarias pectorales y abdominales. Bajo el epígrafe de *La hipermastia en sus relaciones con la anatomía comparada*,

dice así: «Hemos dicho antes que las masas supernumerarias, en la mujer, se presentaban en puntos donde en los animales se desarrollan las mamas normales. Esto es evidente respecto a las mamas supernumerarias que corresponden a los seis pares hipotéticos de William. Basta para convencerse, echar una mirada sobre ciertas especies del orden de los insectívoros, que presentan dos hileras de mamas yendo de la región de la axila a la región inguinal. Pero la fórmula precitada es también aplicable a las formaciones más raras que se desarrollan por encima y por abajo de los pares de Williams. Así encontramos mamas dorsales en algunos roedores, especialmente en el *Capromys Fournieri*, en el *Myopotamus Coypus*, y en el *Lagostomus trichodactylus*. Las mamas escapulares existen normalmente en el *Hapalemur griseus* (Beddard). Encontramos mamas crurales en el *Capromys Fournieri*. La mama vulvar de Hartung puede ser considerada acaso como la homóloga de las mamas que se encuentran en algunos cetáceos. Por último no dejan de observarse mamas situadas en la línea media, dentro de la serie animal; así se observan en algunos didelfos principalmente en el *Didelphis virginiana* (oposum de Virginia)». He aquí una verdadera conseja invocada en nombre de la anatomía comparada para sostener la hipótesis del atavismo ancestral. El *Capromys* es una verdadera maravilla. Mamas dorsales y mamas crurales. A ser ello verdad constituiría una absoluta novedad en la naturaleza, pues sería el único animal entre los mamíferos que no sólo llevaría una inversión, sino también notabilísima ectopía. Mamas dorsales y mamas crurales. Las mamas del dorso ya veremos luego cómo podrían explicarse; lo de las mamas crurales no tendrían explicación, como carece de ella la posición de las mamas escapulares del *Hapalemur griseus*, es que las más detalladas descripciones que tengo a la vista, en que desde los dientes hasta todos los matices del pelambre, posición relativa de los órganos genitales y minuciosos pormenores de sus costumbres todo se detalla con verdadera prolijidad, ni siquiera se haga mención de esa tan extraordinaria posición de las mamas. A existir la tal curiosidad eso sería increíble. La misma impresión me ha causado la descripción del *Didelphis virginiana*. De la posición mediana de las mamas se callan también, a pesar de ofrecernos un cuadro vivo de la colocación en el marsupio de los ocho o diez y seis hijuelos, que por término medio dan a luz. No me extraña nada de eso, porque lo natural es que no lo hayan observado.

Pero dejando aparte todo eso, quiero detenerme en lo que se refiere a la fauna argentina que nos es mucho más conocida y sobre



la cual podemos hablar con ciencia inmediata y experimental. Los errores de Textut acerca de ella explicarían la inadvertencia de los naturalistas a que me he referido. También para Testut lleva las mamas en la espalda la nutria de nuestros ríos, *Myopotamus coypus*, y la vizcacha de nuestras pampas, *Lagostomus trichodactylus*. Los centenares de miles de pieles que se han exportado de la primera, y la multitud de las segundas que horadan nuestros campos, nos garantizan de ellas un conocimiento completo. El vulgo, dice Brethes, cree que este animal—la nutria—tiene las mamas sobre el dorso. ¿Habrá sido esa falsa creencia del vulgo, la que indujo a ciertos naturalistas a fantasear y que llevaron el engaño hasta las páginas de Textut? Es posible. Tenemos a la vista ejemplares de esos roedores y la posición de sus mamas sólo ofrece la particularidad de estar algo más separadas de la línea media del pecho que entre sus congéneres y algo más adelante, pero siempre entre el pelambre que caracteriza la región inferior del animal. No queremos precisamente que nuestras observaciones hagan fe en este asunto. Burmeister, ex director de nuestro Museo Nacional, nos lo dice en su *Description physique de la Rep. Argentine III Mamifères*, págs. 236 y 249. Dice así, después de una minuciosa descripción del *Lagostomus trichodactylus* (vizcacha): «La femelle porte sur les côtes de la poitrine, à deux pouces en arrière des aisselles, une tétine qui ha presque la même position que celle du Coypus.» He aquí la posición de las mamas. Están ubicadas no en el dorso, sino en el pecho. La mayor distancia de la línea media es la que ha dado sin duda lugar a las fantasías de que nos habla en la página 236 a propósito del *Myopotamus coypus* (nutria). Dice así: «Observation. La position extraordinaire des tétines de la femelle de cet animal a donné lieu a beaucoup de recherches et de controverses entre les zoologistes; enfin M. Fahraus a prouvé qu'il est cet animal ordinaire qui a trompé, par sa singularité, plusieurs observateurs d'une imagination un peu fantaisiste (V. Kongl. Vetensk. Handl. 1841, page 222, et le journal allemand Isis, 1842 page 357.) Cette position des tétines s'explique naturellement, quand on sait que les jeunes accompagnent la mère dans l'eau, nageant à ses côtés et ne laissant pas de pendre le lait de la mère pendant cet exercice.» Y para que esto se entienda mejor, oigámosle poco antes, página 234: «La femelle est remaquable par la position haute de ses tétines, sur les côtes de la poitrine, en arrière des pattes de devant, à la même hauteur que l'articulation de l'épaule...» ¿Será todo eso el dorso para Textut?

Ante el dorso de una vizcacha—*Lagostomus trichodactylus*—y de

una nutria—*Myopotamus coypus*—que evidentemente carecen de mamas, tenemos derecho a afirmar que el inmoderado deseo de poner a resguardo una idea preconcebida, buscando entre el atavismo ancestral la explicación de una teratología glandular, ha llevado a Textut a usar mal de la anatomía comparada y a mistificar abiertamente dentro del terreno descriptivo zoológico. La nutria de nuestros ríos y la vizcacha de nuestras pampas, se revelan, y sólo disfrazadas con los nombres científicos que las ocultaban a más de un profesor, han podido inducir a error a los que tal vez han pasado la vista sobre la Hiperemastía en sus relaciones con la anatomía comparada.

No es sólo en este lugar donde Textut tiene verdaderos deslices tratándose de inculcar sus ideas acerca de la teoría general de la evolución invocando en su apoyo los testimonios de la anatomía comparada. Lo que él llama órganos rudimentarios le sirven admirablemente para su objeto. Y los órganos rudimentarios no son más que un fruto avortivo de una hipótesis que sin fundamento alguno supone el hecho que trata de explicar. No supuesto el hecho de la evolución, el término *órgano rudimentario* carece en absoluto de sentido. Pero los órganos rudimentarios van poco a poco desapareciendo, a medida que los conocimientos avanzan. Hoy ya nadie cree en su existencia, porque la ciencia ha descubierto la función de su inmensa mayoría y espera que en una época no lejana, la habrá descubierto de todos. Lo frustráneo en la naturaleza no es nunca constante.

A propósito de la glándula pineal había escrito un artículo intitulado el *Ojo pineal*, que no está fuera de propósito en este lugar. Decía así:

Textut tiene a veces páginas de una rotundidad que asombra. A veces, dejando la severidad del anatomista que va describiendo con prolijidad lo que el bisturí o lo que el microscopio le ponen delante de los ojos, tomando las ínfulas de intérprete de la naturaleza se desahoga con lirismos de cicerone.

Y lo más curioso es, que los estudiantes de anatomía y algunas veces hasta algún profesor, que puestos ante un cadáver en la mesa de disección no siempre admiten la concordancia de las afirmaciones del anatomista ante la elocuencia de la realidad con lo que se encuentra en la naturaleza, admiten de plano los lirismos del cicerone.

Voy a transcribir una de esas páginas, que es toda una interpretación. Dice así al terminar el estudio de la glándula pineal: «*Significación anatómica.*—La glándula pineal ha sido considerada durante mucho tiempo como un órgano enigmático. Limitándonos a enunciar la



idea extraña de Descartes, que hacía de ella el sitio de residencia del alma, y la hipótesis de Magendie que la consideraba como una especie de tapón destinado a interrumpir la comunicación entre el ventrículo medio y el acueducto de Silvius y a regularizar de este modo la circulación del líquido intraventricular; la glándula pineal ha sido comparada sucesivamente a un ganglio nervioso, a una glándula vascular sanguínea y a un ganglio linfático. La histología, que al parecer ha servido de base a cada una de estas determinaciones, no las ha favorecido absolutamente. En efecto, ella nos demuestra que en la glándula pineal según acabamos de ver, existe una degradación estructural incompatible con una función realmente activa, cualquiera que sea esta función. En estos últimos tiempos se ha recurrido por fin al único método que podía aclarar una cuestión hasta ahora oscura. Se ha recurrido a la anatomía comparada, y la anatomía comparada siempre tan fecunda en sus enseñanzas, ha venido a resolverla de una manera tan clara como inesperada. En algunos grupos de vertebrados inferiores, especialmente en los lacértidos, vemos que la epífisis se desarrolla en forma de un tallo largo que se dirige hacia arriba y adelante, sale del cráneo por un agujero practicado en los parietales y termina debajo de la epidermis en forma de expansión vesicular ligeramente aplazada por su cara libre o cara terminal. Ahora bien: el examen histológico revela en esta vesícula subepidérmica todos los elementos esenciales de un ojo pineal. 1.º, hacia delante un cristalino. 2.º, por detrás del cristalino una cavidad central llena de líquido, análogo al cuerpo vítreo de los mamíferos superiores. 3.º, alrededor de toda la cavidad una retina con bastoncillos, y finalmente alrededor de esta retina, masas dispersas de pigmento que representan los rudimentos de una coroides. La histología revela además en el pedículo que enlaza el ojo pineal con el encéfalo todos los elementos de un nervio, el nervio pineal. La epífisis del hombre y de los vertebrados superiores, impropriamente llamada glándula pineal, es, pues, desde el punto de vista morfológico, el representante considerablemente atrofiado del ojo pineal de los lacértidos. Pertenece por consiguiente, al grupo de órganos rudimentarios y tiene toda la significación de los mismos. Mucha distancia existe, según se ve, entre esta interpretación eminentemente científica, y las hipótesis hoy ridículas de Descartes y Magendie.»

He aquí la página que pretende ser «una interpretación eminentemente científica». La histología le ha demostrado a Textut que la epífisis es un ojo rudimentario como lo prueba el otro guardado para

nuestra ilustración en la porción subepidérmica de los parietales de los lacértidos.

Analícemos un poco. ¿Es verdad que la epífisis es un ojo rudimentario? ¿Es cierto que carece de función?

El histólogo no encuentra absolutamente nada en la glándula pineal, por lo cual pueda rastrearse su extinguida función. De todo cuanto se conoce en la anatomía comparada que pueda decir relación con un órgano visual, nada se encuentra en la epífisis. A no haberse dado con el famoso ojo pineal de los lacértidos, a nadie se le hubiera pasado por las mientes que esa glándula pudiera referirse a la visión. Ni siquiera dan fundamento para ello sus conexiones con los tálamos ópticos.

Pero si la histología no favorece a la hipótesis, la anatomía comparada no la apoya en manera alguna. En toda la escala animal en que se encuentra, siquiera rudimentariamente el encéfalo, está perfectamente definida la epífisis. Los peces, los batracios, los reptiles, las aves, los mamíferos, todos absolutamente todos poseen esa glándula perfectamente diferenciada. La glándula, pues, en la serie de perfeccionamiento cefálico es anterior a la aparición del famoso ojo pineal de los lacértidos. En éstos, dice, la histología ha encontrado elementos análogos a los de los ojos, de donde concluye que se trata de un ojo en regresión o atrofiado. Lo cierto es que en los que podemos someter al estudio experimental, el ojo pineal no tiene esa función. ¿La tuvo en algún tiempo, tal como se la imaginan los que en esa vesícula en que termina el llamado nervio pineal quieren ver un ojo atrofiado? La anatomía comparada y la paleontología callan en absoluto por falta de datos.

Perrier nos habla de dos ojos pineales impares en las Mixinas. Herwig al hablar de los Ciclóstomos semiparásitos, entre los que cita como característicos las Mixinas glutinosas L. nos dice que tienen ojos rudimentarios, pues les falta del todo el cristalino, la esclerótica y la coroides, pues su vida se desarrolla en la cavidad del cuerpo del pez que devoran. De los ojos pineales, ni siquiera hace mención. Pero admitamos la existencia de esos ojos pineales de los Ciclóstomos semiparásitos. Resultaría ya, pues está comprobado, que no poseen más que una epífisis, que está en el resto de los animales que la poseen no sería ya el rudimento de un ojo, sino el resto de dos. Más aún: en los lacértidos en que la existencia de la vesícula pineal está bien comprobada, ésta aparece como distinta de la epífisis. En último resultado, la epífisis de los lacértidos, vendría a ser el asiento o el ve-



hículo de un nervio tenido por óptico, pero no sería en ninguno de los casos un verdadero ojo.

He aquí cómo la anatomía comparada no favorece a la hipótesis de que la epífisis sea un órgano rudimentario, restos atrofiados de un ojo primitivo.

¿Habrá sido un ojo pineal el de los lacértidos? La histología parece favorecer la hipótesis. El principio de que la falta de función atrofia el órgano, que se aplica en todos los demás casos, la desconcierta, y los principios evolutivos derivados de la anatomía comparada, quedan maltratados. Los antecesores de los lacértidos tienen glándula pineal y carecen de vesícula ocular, a no ser que se les quiera derivar directamente de la más rudimentaria forma de peces, los Miximas semiparásitos, en los que los ojos pineales aparecen, al decir de Perrier, ya atrofiados. En los lacértidos aparecen sin que se presenten en sus líneas colaterales ni ascendentes, como algo típico. En ellos no tienen función, y se dice, sin embargo, que se transmiten de generación en generación sin que la falta de función las haga desaparecer definitivamente. He ahí una serie de enigmas que en realidad aíslan al ojo pineal y no le dejan ni correlaciones filéticas, ni conexiones con la glándula pineal del resto de los vertebrados.

Pero aunque la histología le haya sugerido al intérprete de la epífisis, que no tiene función los últimos trabajos a propósito de las secreciones internas, se la asignan y de la mayor importancia. Unas palabras de Marañón en *La doctrina de las secreciones internas*, páginas 71-72, declaran el aserto. «En estos últimos tiempos, dice, ha adquirido una importancia muy grande como glándula endócrina la epífisis. Cajal había sospechado hace años, la existencia de una secreción interna de este pequeño órgano; pero su incorporación definitiva al sistema endócrino, se debe a los trabajos experimentales de Cyon, Eystes, Kidd, Sandri y otros muchos, a los histológicos de Dimitrowa, Löwy, Illing y varios más, sin olvidar los muy importantes de nuestros compatriotas Achúcarro y Sacristán y las observaciones clínicas de Frankl-Hochwart, Claude y Raymond, Marburg, etcétera. De todas estas investigaciones se deduce que la glándula pineal es principalmente—tal vez exclusivamente—activa en las primeras edades y su secreción interna debe emplearse en neutralizar la de la hipófisis, puesto que los efectos de la extirpación o de la destrucción espontánea de ambas glándulas son completamente opuestos. La extirpación de la hipófisis determina retraso de crecimiento del esqueleto, obesidad y falta de desarrollo genital; la extirpación de la

epífisis, por el contrario, produce elevación anormal de la talla, obesidad negativa y desarrollo de los genitales precoz y extraordinariamente marcado...»

Como no es mi objeto precisamente hacer un estudio de la secreción endócrina de la glándula pineal en sus correlaciones múltiples con el sistema complejo de las secreciones internas, las palabras arriba citadas, de un especialista que se apoya en los minuciosos estudios de tan diversos observadores, son suficientes para mostrar la falsedad de lo que la histología le había sugerido a Textut, de que histológicamente considerada la glándula pineal no podía tener función. La tiene y de una importancia decisiva para la explicación de un sin cuento de anormalidades que se muestran por el mundo como hombres de talla que pasan de dos metros, etc., debido a la hipertrofia de la epífisis, como con demasiada frecuencia lo demuestra la autopsia.

La glándula pineal tiene función endócrina y no es un ojo rudimentario. Y la anatomía comparada de Textut, puesta al servicio de los intereses de la evolución falla de nuevo ante los adelantos de la ciencia.

Con placer seguiría espigando en la obra del gran anatomista deslices de anatomía comparada, pero no me lo permite la índole de este trabajo. En otra ocasión será.

JOSÉ M.<sup>a</sup> BLANCO.

---